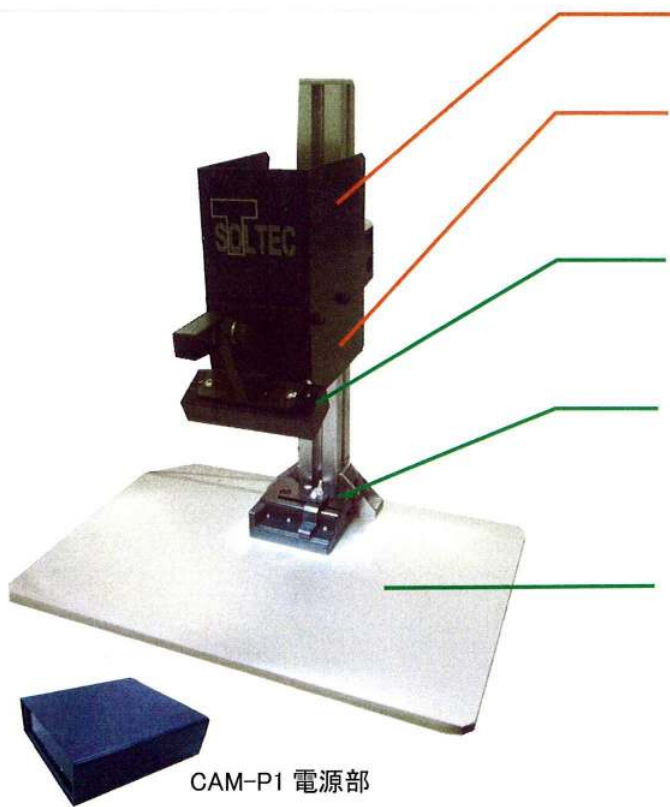


# T-CAM1 High Speed USB カメラ画像検査システム

高速撮影可能な USB カメラを使用し、コネクターの電線誤配、部品違い等様々な画像検査を瞬時に行います。



130 万画素 USB2.0 カメラ  
最大 1/1000 秒のシャッタースピード。

高解像度レンズ  
絞り調整・ピント調整が可能。

CAM-P1  
専用 LED 照明 & 電源 (オプション)  
コネクタ配列チェック用に考えられた  
調光可能な LED 照明です。専用電源が  
付属しています。

コネクタ突き当て治具 (オプション)  
コネクタ配列チェック時にシャッター  
タイミングを取るスイッチが内蔵されています。  
様々なサイズのコネクタ形状に合わせて  
調整が可能。高い汎用性を備えています。

CAM-S1  
コネクタ配列チェック用スタンド (オプション)  
LED照明 (CAM-P1)、コネクタ突き当て治具  
をセットしたコネクタ配列チェック用のスタンド  
です。

CAM-P1 電源部

2 カメラ接続可能。

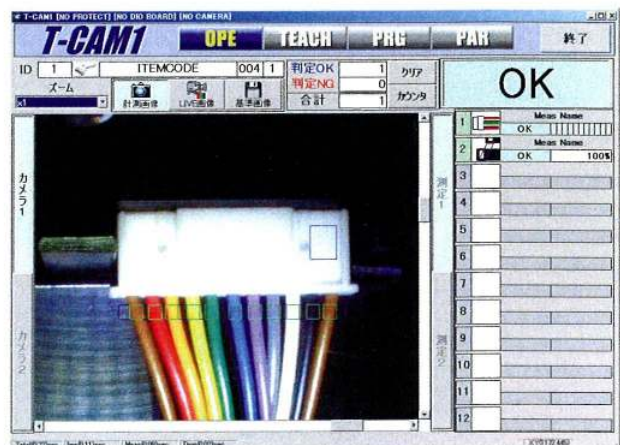
1 イメージ内で最大 12 箇所を同時検査。  
検査枠毎に検査内容を選択できます。  
シャッターから判定まで僅か 1 秒！

## 主な使用例

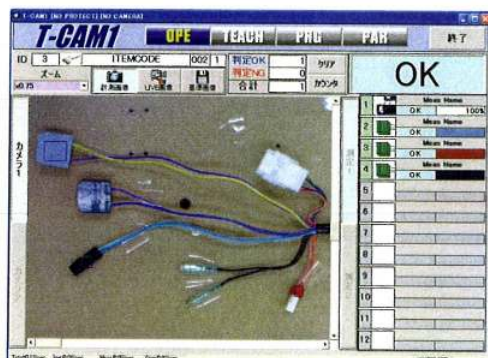
### ① コネクタ電線配色検査

あらかじめ登録した電線色の配列と瞬時に比較し線色の誤配線をチェックします。  
従来のチェッカーでは検査できなかった、狭ピッチコネクタ (ピッチ“0”でも検査可能) や、ダブル配列コネクタが検査可能です。  
また、配色の登録は自動化ツールで簡単一括登録。一度登録されたコネクタ配列は 9999 品種まで記憶します。  
その他、電線の位置ズレ自動追尾機能。  
電線のプリント文字、マーク等の影響を受けない色成分抽出判定。  
ストライプ線登録にも対応しています。

- 配列登録枠数 : 1検査枠内 1~26個
- 色判定方式 : RGB分割、色成分抽出方式
- 1品種で測定1、測定2のAND判定機能。



※ダブル配列コネクタの検査にはカメラ 2 台、専用治具が必要になる場合があります。

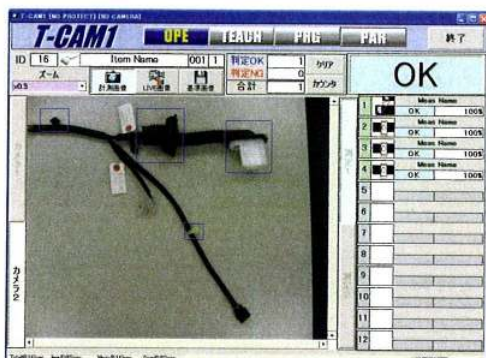


## ② 部品色検査

コネクタ、チューブ、付加部品の色をチェックします。部品の誤組、規格外色の判定が可能です。



- 判定方式  
HSB判定方式  
色相・彩度・明るさを基準色と比較判定します。類似色を良品範囲として設定できるのでロッドに依る色のバラツキを考慮した判定が可能です。

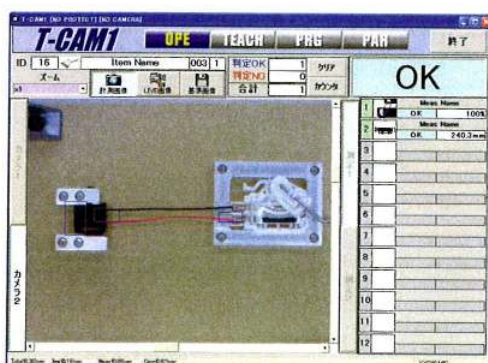


## ③ 部品の有無検査

コネクタの向き、付加部品等の形状から有無をチェックします。部品の誤組、部品付け忘れ等の判定が可能です。検査枠内にある対象の形を記憶し、任意に設定されたサーチ枠内で、類似した形の有無を探します。難しい設定無しに、パターンマッチング手法を使った形状認識検査が可能です。部品の向き、部品の正誤が判定可能です。

## ④ 長さ・距離の検査

ワイヤーハーネスのチューブ長さ、部品間の距離などを測定します。測定結果はミリで表示され、規格範囲内であればOKと判定されます。測定精度は約±0.1mm(視野により異なります)。また、2点間の測定の他に最大5点までの複数ポイント間を測長する事が出来ます。※測長にはキャリブレーションが必要です。



## ⑤ 部品の位置ズレ検査

イメージ内での部品位置を位置情報(X・Y)記憶し、有無検査と同じ手法で検出した部品までのズレ量をミリで測定します。

USB カメラ仕様	
撮像素子	1/2" CMOS
有効画素数	130 万画素数
撮像サイズ	1280 × 1024
SNR	54db
レンズマウント	C マウント
インターフェース	USB2.0
外形	62mm × 62mm × 51.6mm

LED 照明仕様(オプション)	
発行色	白色
動作電圧	24V(0.3~1A)
外形	80mm × 27mm × 16mm
質量	約 76g

※ソフトの起動には別途PCが必要です。PC 推奨スペック

OS Windows XP SP2  
CPU Dual Core2.5Hz 相当以上  
メモリ 2GB 以上  
解像度 1024 × 768 以上  
その他 DirectX9.0 以上がインストールされている事。  
USB2.0 ポートが 2 つ以上空いている事。



USB DIO ボックス仕様(オプション)	
入力点数	8 点
出力点数	8 点
動作電圧	12~24VDC
インターフェース	USB2.0
外形	64mm × 62mm × 24mm
質量	約 70g